

ТЕРМІНОЛОГІЯ ПРИРОДНИЧИХ ЗНАНЬ

УДК 811.161.2'373.46:53

Ірина Процик

Львівський національний університет імені Івана Франка

НАЦІОНАЛЬНІ ФІЗИЧНІ ТЕРМІНИ, УТВОРЕНІ ОСНОВО- ТА СЛОВОСКЛАДАННЯМ (НА МАТЕРІАЛІ СПЕЦІАЛЬНИХ НАУКОВИХ ВИДАНЬ ДРУГОЇ ПОЛОВИНИ ХІХ – ПЕРШОЇ ПОЛОВИНИ ХХ СТОЛІТТЯ)

© Процик І., 2005

У національній фізичній термінології другої половини ХІХ – першої половини ХХ століття великий відсоток становлять терміни, утворені осново- та словоскладанням. Ці способи відіграють важливу роль при творенні іменників та прикметників. Термінному осново- та словоскладанню притаманне поєднання двох українських твірних елементів, двох чужомовних терміноелементів чи комбінація чужомовного терміноелемента з національним твірним елементом.

Great part of national physical terminology of late fifties of XIX century – the beginning of XX century were built by stem and word composition. These ways of term building play important role in creating nouns and adjectives. Among this terms dominate two-component compositions built by such models: national term element + national term element; borrowing term element + borrowing term element; national term element + borrowing term element.

В українській фізичній термінології, як і в загальноживаній літературній мові загалом, чималий відсоток становлять складні за структурою лексеми.

Ці фізичні терміни утворено за допомогою осново- та словоскладання – способів словотвору, які дають змогу поєднати в одному слові кілька коренів, основ чи слів однієї або кількох частин мови. Таке поєднання робить новостворений однослівний термін семантично місткішим і структурно коротшим від термінів-словосполук. Осново- та словоскладання відіграють важливу роль під час творення передусім термінів-іменників і, менше, прикметників. Терміни-композиції творять з відповідних дво- чи трикомпонентних словосполук і передають те ж поняття, що й ціле словосполучення. Складні слова поєднують семантику двох основ у єдине значення композита. Серед українських фізичних термінів переважають деривати із двома твірними основами. Термінному осново- та словоскладанню притаманне поєднання двох власнеукраїнських твірних елементів, двох чужомовних терміноелементів (здебільшого грецького чи латинського за походженням) чи комбінація чужомовного терміноелемента з національним твірним елементом, тобто складні терміни утворені здебільшого за трьома зразками.

Найчастіше композиції складаються із двох чужомовних основ. Поширеними серед чужомовних запозичених термінів у складі української фізичної термінології є спеціальні назви з нових європейських мов – європеїзми (вони, здебільшого, мають у своєму складі грецькі чи

латинські за походженням терміноелементи). Запозичені фізичні терміни, які поєднують у собі два грецькі корені, є назвами:

1) приладів, пристроїв, інструментів, наприклад: *аеростат* (частина $\alpha\eta\rho$ – означає повітря), *анемограф*, *анемометр* (перша частина цих складних утворень – грецьке слово $\alpha\nu\epsilon\mu\omega\varsigma$, що означає вітер, вітряний), *барограф*, *барометр*, *бароскоп* (від $\beta\alpha\rho\omicron\varsigma$, що відповідає поняттю «вага, тиск»), *газометр* (компонент $\chi\alpha\omicron\varsigma$ означає «безформний стан»), *геліостат* (елемент $\eta\lambda\iota\omicron\varsigma$ має значення – сонце), *гигрометр*, *гигроскоп* (компонент $\upsilon\gamma\rho\upsilon\nu$ означає – волога, вологий), *гоніометр* ($\gamma\omega\nu\iota\alpha$ – кут, кутовий), *динамометер* (елемент $\delta\nu\alpha\mu\iota\varsigma$ означає «сила»), *електрометер*, *електроскоп*, *електрофор* (від $\eta\lambda\epsilon\kappa\tau\rho\nu$ – електричний), *криофор* ($\chi\rho\upsilon\omicron\varsigma$ – холод), *мікрометр*, *мікроскоп*, *мікрофон* (елемент $\mu\iota\kappa\rho\omicron\varsigma$ відповідає поняттю малий), *пезометр* ($\pi\epsilon\iota\zeta\omega$ – тиск, тисну), *пікнометр* ($\pi\iota\kappa\nu\omicron\varsigma$ – щільний), *реостат*, *реофор* (від $\rho\epsilon\omega$, що означає потік, течія), *сферометр* ($\sigma\phi\alpha\iota\rho\alpha$ – куля), *тахиметр* ($\tau\alpha\chi\upsilon\varsigma$ ($\tau\alpha\chi\epsilon\omicron\varsigma$) – швидкий), *телеграф*, *телескоп*, *телесфон* (компонент $\tau\eta\lambda\epsilon$ означає здійснення на відстані, далеко), *термометр*, *термоскоп*, *термофон* (грецьке слово $\theta\epsilon\rho\mu\eta$ означає жар, тепловий), *фонограф*, *фонофор* (елемент $\phi\omega\nu\eta$ містить поняття «звук»), *фотометр*, *фотофон* (від $\phi\omega\varsigma$ ($\phi\omega\tau\omicron\varsigma$), що означає світло), *хронометр* ($\chi\rho\nu\omicron\varsigma$ – час). Кінцеві елементи цих композит несуть основне смислове навантаження і в перекладі з грецької відповідно означають: -метр ($\mu\epsilon\tau\rho\epsilon\omega$ – вимірюю, вимірювач), -граф ($\gamma\rho\alpha\phi\omega$ – пишу, записування, записувач), -скоп ($\sigma\chi\omicron\lambda\epsilon\omega$ – дивитися, спостерігати), -фор (форос – носій), -фон ($\phi\omega\upsilon\eta$ – звук, звучання), -стат ($\sigma\tau\alpha\tau\omicron\varsigma$ – нерухомий, що має незмінне положення);

2) фізичних наук та їхніх розділів, наприклад: *аеродинаміка* ($\alpha\eta\rho$ – повітря + $\delta\nu\alpha\mu\iota\varsigma$ – сила), *аеромеханіка* ($\alpha\eta\rho$ – повітря + від $\mu\eta\chi\alpha\nu\iota\kappa\eta$ – знаряддя, машина), *гидромеханіка* ($\upsilon\delta\omega\rho$ – вода + $\mu\eta\chi\alpha\nu\iota\kappa\eta$, від $\mu\eta\chi\alpha\nu\eta$ – знаряддя, машина), *гидростатика* ($\upsilon\delta\omega\rho$ – вода, водний + $\sigma\tau\alpha\tau\omicron\varsigma$ – нерухомий), *електродинаміка* ($\eta\lambda\epsilon\chi\tau\rho\nu$ – електричний + $\delta\nu\alpha\mu\iota\varsigma$ – сила), *електрокінетика* ($\eta\lambda\epsilon\chi\tau\rho\nu$ – електричний + $\chi\iota\nu\eta\tau\iota\chi\omicron\varsigma$ – рух), *електростатика* ($\eta\lambda\epsilon\chi\tau\rho\nu$ – електричний + $\sigma\tau\alpha\tau\omicron\varsigma$ – нерухомий), *термодинаміка* ($\theta\epsilon\rho\mu\eta$ – жар, тепловий + $\delta\nu\alpha\mu\iota\varsigma$ – сила);

3) процесів, явищ, наприклад: *геміморфізм* ($\eta\mu\iota$ – напів + $\mu\omicron\rho\phi\eta$ – вид, форма), *гетероморфізм* ($\epsilon\tau\epsilon\rho\omicron\varsigma$ – інший + $\mu\omicron\rho\phi\eta$ – вид, форма), *електромагнетизм* ($\eta\lambda\epsilon\chi\tau\rho\nu$ – електричний + $\mu\alpha\gamma\eta\eta\tau\omicron\varsigma$ – магнітний), *енантіоморфізм* ($\epsilon\nu\alpha\nu\tau\iota\omicron\varsigma$ – протилежний + $\mu\omicron\rho\phi\eta$ – форма), *ізоморфізм* ($\iota\varsigma\omicron\varsigma$ – рівний, однаковий + $\mu\omicron\rho\phi\eta$ – форма), *парамагнетизм* ($\pi\alpha\rho\alpha$ – відступ, відхилення, зміна + $\mu\alpha\gamma\eta\eta\tau\omicron\varsigma$ – магнітний), *плеохроїзм* ($\pi\lambda\epsilon\omicron\nu$ – більше + $\chi\rho\omega\varsigma$ – колір), *поліморфізм* ($\pi\omicron\lambda\omicron\varsigma$ – численний + $\mu\omicron\rho\phi\eta$ – форма), *термомагнетизм* ($\theta\epsilon\rho\mu\eta$ – жар, тепловий + $\mu\alpha\gamma\eta\eta\tau\omicron\varsigma$ – магнітний), *трибоморфізм* ($\tau\rho\iota\beta\omega$ – розтираю + $\mu\omicron\rho\phi\eta$ – форма);

4) предметів, реалій, властивостей, наприклад: *гигроскопічність* ($\upsilon\gamma\rho\upsilon\nu$ – волога + $\sigma\kappa\omicron\lambda\epsilon\omega$ – спостерігаю, розглядаю), *електрода* ($\eta\lambda\epsilon\chi\tau\rho\nu$ – електричний + $\omicron\delta\omicron\varsigma$ – дорога, шлях), *телеграф* ($\tau\eta\lambda\epsilon$ – далеко + $\gamma\rho\alpha\phi\omega$ – пишу, креслю, зображую), *фотографія* ($\phi\omega\tau\omicron\varsigma$ – світло + $\gamma\rho\alpha\phi\omega$ – пишу, креслю, зображую).

Менший відсоток становлять фізичні терміни, утворені з латинських терміноелементів у західноєвропейських мовах і запозичені українською мовою, наприклад: *інтерференція* (inter – між + ferens (ferentis) – який несе), *люмінісценція* (lumen – світло + escensio – вихід), *плянільоб* (planum – поверхня, площина + globus – куля), *транспірація* (trans – крізь, через + spiro – дихаю, видихаю), *транспозиція* (trans – крізь, через + positio – перестановка), *трансформація* (trans – крізь, через + formatio – зміна, перетворення виду, форми, істотних властивостей чого-небудь).

Українська фізична термінологія містить також запозичені спеціальні назви, утворені в терміносистемах європейських мов поєднанням грецького елемента з латинським чи іншим чужомовним, наприклад: *автоколімація* ($\alpha\upsilon\tau\omicron\varsigma$ – сам + collineo – спрямовую), *амперметр* (Ampere – французький фізик + $\mu\epsilon\tau\rho\nu$ – міра), *вольтаметр* (Volta – італійський фізик + $\mu\epsilon\tau\rho\nu$ – міра), *динамомашина* ($\delta\nu\alpha\mu\iota\varsigma$ – сила + machina – пристрій), *електролюмінесценція* ($\eta\lambda\epsilon\chi\tau\rho\nu$ –

електричний + *lumen* + *escent* – світіння речовин), *кальориметр* (*calor* – тепло + *μετρεω* – вимірювач), *кристалолюмінесценція* (*κρυσταλλος* – лід, гірський кришталь + *lumen* + *escent* – світіння речовин), *магнетострикція* (*μαγνης (μαγνητος)* – магнітний + *strictio* – натягування), *термодифузія* (*θερμη* – жар, тепло + *diffusio* – поширення), *термоелемент* (*θερμη* – жар, тепло + *elementum* – первісна речовина), *триболюмінесценція* (*τριβω* – розтираю + *lumen* + *escent* – світіння речовин), *фосфоресценція* (*φωσφορος* – світлоносний + *escentia* – слабка дія), *фотолюмінесценція* (*φωτος* – світло + *lumen* + *escent* – світіння речовин).

Складні терміни на базі грецьких та латинських коренів, які активно поповнювали українську фізичну термінологію в другій половині XIX – першій половині XX століття, функціують у ній до сьогодні. Використання таких найменувань зумовлене стрункністю їхньої будови, короткістю, точністю, однозначністю й можливістю творити похідники. В українській фізичній термінології такі терміни є безпосередніми запозиченнями, а не дериватами, що постали внаслідок основокладання (хоча в них можна виділити зв'язані корені). Такі запозичені терміни-композиції є складниками інтернаціонального термінофонду.

Традиційно, як для терміносистем, меншу продуктивність мають композиції, утворені з двох власнеукраїнських твірних основ. Проте у фізичній термінології досліджуваного періоду їхня продуктивність досить висока.

В українській фізичній термінології найчастіше одним з компонентів композиційних дериватів є префіксоїди з кількісною семантикою пів- або напів-, які творять продуктивну словотвірну модель, наприклад: *напівпроникливий*, *напівпропускний*, *напівпружний*, *напівтвердий*, *піввага*, *півдовжина*, *півколивання*, *півкружало*, *півоберт*, *півповня*, *півповорот*, *півпровідник*, *піврозмах*, *півтечино*, *півхвиля*. Компонент пів- означає половину з того, що названо мотивуючим словом, а напів- виражає неповноту вияву ознаки.

Композиції із двох національних твірних елементів – це назви приладів, предметів, процесів, явищ тощо, наприклад: *вбиромір*, *взаємочин*, *вітромір*, *вогнемір*, *водозбір*, *водомер*, *водопровід*, *водотяг*, *вологомір*, *вохкомір*, *гнітомір*, *годиносказ*, *горотвір*, *граностовп*, *гримостяг*, *громозвід*, *густомір*, *далековид*, *далекогляд*, *далекозор*, *далекомір*, *далекочис*, *дощомір*, *дрібновид*, *дрібногляд*, *дрібномір*, *заломомір*, *збіросвіт*, *злукозмін*, *кольоромір*, *кольоророзсів*, *крайнебо*, *кругобіг*, *молокомір*, *нахиломір*, *новосполучення*, *оборотомір*, *обсягомір*, *однострун*, *паровіз*, *паромір*, *паропровід*, *паротворення*, *паротяг*, *площомір*, *повітромір*, *промінезлом*, *проміньзаломання*, *проміньзаломлення*, *простопад*, *самовиснага*, *самозапалення*, *самозупин*, *самопроменювання*, *самосвіт*, *саморух*, *світлозмога*, *світломір*, *світломіряння*, *світлорозсів*, *світлосила*, *світлоцидло*, *світлодрукування*, *світлопис*, *світлотеча*, *світлочуття*, *силомір*, *твердомір*, *тепломір*, *теплостовпчик*, *теплострум*, *теплотвір*, *теплотеча*, *тискомір*, *токозмін*, *токомір*, *хвильомір*, *цваторозсівання*, *цукромір*, *частомір*, *частотомір*. У чималій кількості наведених композицій до першої частини приєднано регулярну частину мір-, яка має значення «міряти», а тому всі складні слова, у яких є цей компонент, набувають спільного значення: «лічильник, прилад для вимірювання того, що названо першим компонентом».

Нерідко основокладання супроводжується ще й суфіксацією, коли до двокомпонентної складної основи додають ще й суфікс, наприклад: *барвовибірник*, *вогненосець*, *громовідхильник*, *многоворотник*, *рівнобіжник*, *рівноденник*, *рівнодення*, *силодійня*.

В українській фізичній термінології зафіксовано й чимало складних термінів-прикметників, утворених основокладанням і ускладнених суфіксацією: *висотомірний*, *вохкомірний*, *вогнетривалий*, *водотягальний*, *вологовбирний*, *вологомірний*, *гострокінчастий*, *густиномірний*, *далекозорий*, *довгохвильовий*, *дрібноглядний*, *живосрібний*, *малозвойовий*, *однокінчастий*, *одноосевий*, *однораменний*, *рівновідступний*, *рівнораменний*, *різнораменний*, *світлоулий*. У них здебільшого поєднано дві власне українські основи або ж національна та інтернаціональна твірні основи.

Значно рідше поєднують чужомовну основу чи терміноелемент із власне українською основою, творячи гібридні терміни. Серед термінів, утворених поєднанням основ позичених слів із

власне українськими, зафіксовано такі типи: 1) деривати, у яких національний елемент є у препозиції, а інтернаціональний – у постпозиції, наприклад: *двополь, двопризма, многобльок, піввібрація, півізолятор, півциліндер, самоіндукція, самопотенціал, світлофільтр, теплоелемент, теплоїон*; 2) деривати, у яких інтернаціональний елемент стоїть на першому місці, а національний – на другому, наприклад: *алькогольомір, газомір, електродвигун, електрозразок, електропровідність, електрорушій, електрострум, ендосмомір, калібромір, об'ємомір, спектросназдо, спиртомір, термонара, термостовпчик, термострум, токозмін*.

Різні за походженням основи поєднано й у композитах-прикметниках, наприклад: *далекофокусний, двофазний, довгофокусний, електрододатний, рівноосмозовий, свіжоамальтамований, теплоізоляційний*.

Складні фізичні терміни, утворені поєднанням трьох твірних основ (національних та інтернаціональних), трапляються лише поодинокі, наприклад: *електросиломір, спектробольомер, рівнобіжноплощинний*.

Невелика кількість термінів досліджуваного періоду утворена способом словоскладання. В українській фізичній термінології є три структурні різновиди таких термінів: 1) деривати із двох чужомовних слів, наприклад: *вольт-кульон, грам-атом, грам-еквівалент, грам-кальорія, грам-магнетон, грам-маса, грам-молекула, квадрант-електромер, кілограм-кальорія, кілограм-маса, мас-спектограф, моль-йон, ом-сантиметр, радіус-вектор, синус-гальванометр, синус-електромер, суб-електрон, тангенс-гальванометр, флінт-скло, флюкс-метр*; 2) терміни з двох українських слів, наприклад: *дріт-держак, дріт-злучник, мах-одиниця*; 3) гібридні терміни, утворені з національного і запозиченого слова: *грам-сила, канал-проміння, кровн-скло, проміні-тама, проміння-альфа, проміння-бета, свічка-метр, тон-складник*.

Термінів, у яких поєднано два чужомовні слова, найбільше, менше зафіксовано дериватів, утворених поєднанням національного компонента з інтернаціональним. В українській фізичній термінології найменше утворень із двох національних складників.

Способом словоскладання утворені також терміни-напівсимволи, у яких першими компонентами є грецькі літери алфавіту, наприклад: *α-еманація, α-промені, β-еманація, β-проміння, γ-еманація*. Ці терміни є дублетами до спеціальних назв, утворених із двох слів способом словоскладання, наприклад: *альфа-еманація, альфа-промені, бета-еманація, бета-проміння, гамма-еманація*. Аналіз засвідчив, що такий спосіб словотворення в УФТ досліджуваного періоду є непродуктивним.

Терміни-абревіатури у фізичній термінолексичі другої половини ХІХ – першої третини ХХ ст., на противагу наступним періодам розвитку української фізичної термінології, не засвідчені.

Отже, в національній фізичній термінології другої половини ХІХ – першої половини ХХ століття великий відсоток становлять терміни, утворені осново- та словоскладанням. Ці способи відіграють важливу роль при творенні іменників та прикметників. Термінному осново- та словоскладанню притаманне поєднання двох українських твірних елементів (*гримостяг, дрібногляд, кольоророзсів, паротворення, півколивання, промінязаломання, світломіряння, теплострум, тискомір, токозмін*), двох чужомовних терміноелементів (*вольтаметер, електроскоп, люмінісценція, парамагнетизм, реостат, термоелемент*) чи комбінація чужомовного терміноелемента з національним твірним елементом – гібридний термін (*двополь, півізолятор, самоіндукція, теплоїон, електропровідність, об'ємомір, термострум*). Невелика кількість термінів досліджуваного періоду утворена способом словоскладання із двох чужомовних слів (*вольт-кульон, грам-молекула, квадрант-електромер, моль-йон, радіус-вектор, синус-гальванометр, флюкс-метр*; із двох національних складників (*дріт-держак, дріт-злучник, мах-одиниця*); з національного й запозиченого компонентів (*грам-сила, канал-проміння, проміння-альфа, тон-складник*). До аналізованого типу дериватів близькі також терміни-напівсимволи, у яких першими компонентами виступають грецькі літери алфавіту (*α-промені, β-проміння, γ-еманація*). Цей спосіб термінотворення в українській фізичній термінології досліджуваного періоду непродуктивний.

1. Азарова Л. Є. Складні слова в українській мові: структура, семантика, концепція «золотої» пропорції. – Вінниця, 2000. – 222 с.
2. Brodowska-Honowska M. Zarys klasyfikacji polskich derywatów. – Warszawa, 1967. – 99 s.
3. Горпинич В. О. Сучасна українська літературна мова: Морфеміка. Словотвір. Морфонологія. – К., 1999. – С. 128–130.
4. Grzegorzczukowa R. Zarys słowotwórstwa polskiego. Słowotwórstwo opisowe. – Warszawa, 1984. – 96 s.
5. Карпіловська Є. А. Суфіксальна підсистема сучасної української літературної мови: будова та реалізація. – К., 1999. – С. 170–238.
6. Клименко Н. Ф. Основи морфеміки сучасної української мови. – К., 1998.
7. Клименко Н. Ф. Система афіксального словотворення сучасної української мови. – К., 1973. – 168 с.
8. Клименко Н. Ф. Словотворча структура і семантика складних слів у сучасній українській мові. – К., 1984. – 252 с.
9. Клименко Н. Ф., Карпіловська Є. А. Словотвірна морфеміка сучасної української літературної мови. – К., 1998.
10. Кочан І. М. Динаміка і кодифікація термінів з міжнародними компонентами в сучасній українській мові. – Львів, 2004. – 519 с.
11. Левицький В. Матеріяли до фізичної термінології. Ч. 1 // Записки НТШ. – Львів, 1896. – Т. 11 – С. 1–12.
12. Левицький В. Матеріяли до фізичної термінології. Ч. 2, 3 // Збірник математично-природописно-лікарської секції НТШ. – Львів, 1898. – Т. 3. – Вип. 2. – С. 1–13.
13. Левицький В. Матеріяли до фізичної термінології. Ч. 4 // Збірник математично-природописно-лікарської секції НТШ. – Львів, 1902. – Т. 8. – Вип. 2. – С. 1–12.
14. Найдено Л. І. Типи складних слів у фізичній термінології // Питання граматичної будови української мови. – К., 1979. – С. 50–57.
15. Національні та інтернаціональні компоненти в сучасних терміносистемах. – К., 1993. – 238 с.
16. Словник фізичної термінології (Проект). Зредагував В. Фаворський. – Х., 1932. – VI+214 с.
17. Словник української фізичної термінології (Проект). – К., 1918. – 133 с.
18. Словотвір сучасної української літературної мови. – К., 1979.
19. Фізичний термінологічний бюлетень. – К., 1935. – 82 с.
20. Fleischer W. Wortbildung der deutschen Gegenwartssprache. – Leipzig, 1976. – 364 s.

УДК 811.111'06'373.46'373.611=03.111=161.2

Ольга Руда

Львівський національний університет імені Івана Франка

ПРЕФІКСАЛЬНО-КОНВЕРСИВНІ ТЕРМІНИ ТЕРМІНОСИСТЕМИ НАВІГАЦІЇ Й СПОСОБИ ЇХ ПЕРЕКЛАДУ НА УКРАЇНСЬКУ МОВУ

© Руда О., 2005

У статті розглядаються термінологічні елементи терміносистеми навігації. Аналіз і переклад здійснювалися на основі термінів, які утворені за допомогою взаємодії словотвірних процесів конверсії й префіксації.

The article provides certain insights into the terminology from the field of navigation and its translation. The study is restricted to the terms formed with the help of word-building processes of conversion and prefixation.

У сучасному мовознавстві визначають такі основні властивості терміна: дефінітивність; відносна стабільність слів для вираження наукового й технічного поняття в межах однієї наукової концепції або окремої науки; системність, тобто здатність слова, яке виражає наукове й технічне поняття, посідати певне місце в системі термінів даної концепції й науки; властивість відтворюватися в науковому й технічному мовленні [5, с. 5]. Однак у даному дослідженні терміном визнається слово, яке частково або повністю в усіх своїх значеннях (не обов'язково включаючи основне) виражає специфічне наукове, технічне поняття функціонує в спеціальній сфері. А. В. Барандеев розуміє термін як слово або словосполучення, що є точним найменуванням